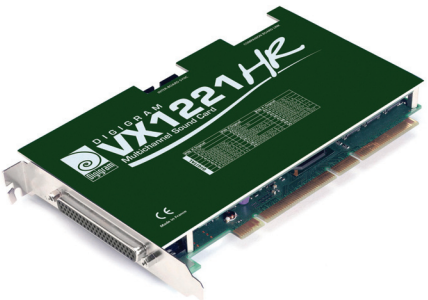
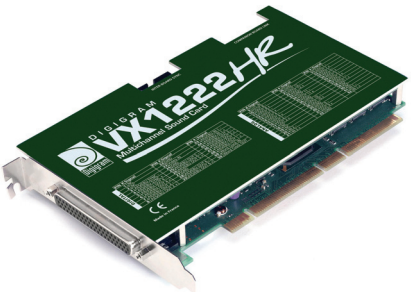
D i g i g r a m

# VX1221HR
# VX1222HR

*Cartes son multivoies professionnelles*




*Manuel utilisateur*

**Pour toute question de support technique,
veuillez contacter votre fournisseur**

**Digigram S.A.**
*82/84 Allée Galilée, 38330 Montbonnot-Saint-Martin, FRANCE*
*Tel: +33 (0)4 76 52 47 47• Fax: +33 (0) 4 76 52 18 44• E-mail: info@digigram.com*

**Digigram Inc.**
*2000 North 14th Street - Suite 530, Arlington, VA 22201-USA*
*Tel: +1 703 875 9100 • Fax: +1 703 875 9161 • E-mail: input@digigram.com*

**Digigram Asia Pte Ltd.**
*350 Orchard Road - #19-07 Shaw House Singapore 238868, SINGAPORE*
*Tel: +65 6291 2234• Fax: +65 6291 3433• E-mail: info_asia@digigram.com*

# Table des Matières

***AVIS IMPORTANT*** ..... 4
***CONTENU DE LA BOITE*** ..... 4
***CARACTERISTIQUES GENERALES*** ..... 5
*Caractéristiques matérielles principales VX1221HR* ..... 5
*Caractéristiques matérielles principales VX1222HR* ..... 5
*Caractéristiques logicielles principales* ..... 5
***CONFIGURATION REQUISE*** ..... 6
*Configuration matérielle requise* ..... 6
*Configuration logicielle nécessaire* ..... 6
*Systèmes d'exploitation supportés* ..... 6
***INSTALLATION MATERIELLE*** ..... 6
*Installation de la carte* ..... 6
*Interruption et adresses mémoires* ..... 6
***INSTALLATION LOGICIELLE*** ..... 7
*Installation standard sous Windows XP, Windows Serveur 2003 et Windows Vista* ..... 7
*Digigram Control Center* ..... 9
*Suppression du pilote sous Windows XP et Windows Serveur 2003* ..... 10
*Suppression du pilote sous Windows Vista* ..... 10
***VERIFICATION DE L'INSTALLATION DE LA CARTE*** ..... 10
***LE PANNEAU DE CONTROLE 'DIGIGRAM HARDWARE SETTINGS' ('DHS')*** ..... 12
***SPECIFICATIONS*** ..... 13
*Configuration* ..... 13
*Entrées* ..... 13
*Sorties* ..... 14
*Connecteurs* ..... 14
*Caractéristiques audio* ..... 14
*Performance* ..... 15
*Environnements de développements* ..... 15
***ANNEXES*** ..... 16
*Synoptique fonctionnel VX1221HR* ..... 16
*Synoptique fonctionnel VX1222HR* ..... 16
*Connecteurs* ..... 17
*Schéma du câble VX1221HR* ..... 18
*Schéma de brochage VX1221HR* ..... 19
*Schéma du câble VX1222HR* ..... 20
*Schéma de brochage VX1222HR* ..... 21
*VX1221HR - brochage* ..... 22
*VX1222HR - brochage* ..... 22

*Copyright 2005 - 2008 Digigram. Tous droits réservés.*
*Aucune partie de ce manuel ne peut être reproduite sans l'accord préalable de Digigram. Cette réserve inclut la photocopie, la traduction et/ou la remise en forme de l'information contenue dans ce manuel.*
*Bien que tout ait été mis en œuvre pour assurer la plus grande précision, Digigram ne peut être tenu responsable pour toute faute de frappe, erreur ou omission et se réserve le droit d'apporter des modifications et des améliorations sans préavis.*
*Digigram, VX1222HR et VX1221HR sont des marques déposées ou des marques commerciales de Digigram S.A.. Toutes les autres marques sont la propriété des sociétés respectives.*

DU1744001 I5=05

# AVIS IMPORTANT

Cette carte a été testée et est conforme aux normes suivantes :

- international: CISPR22 Class B
- Europe: spécifications CEM 89/336/CEE (1992)
- Etats-Unis : FCC Rules Part 15-Class B (appareil numérique).

Afin d'assurer la conformité aux standards énumérés ci-dessus, les règles suivantes doivent être observées:

- le câble fourni ne doit pas être modifié.
- les câbles additionnels utilisés doivent avoir leur blindage respectif relié à chaque extrémité.

*Attention :*

*Une décharge électrostatique (ESD) peut endommager des composants sur la carte. Pour éviter de tels dommages en manipulant la carte, prenez les précautions suivantes:*

*Mettez la carte et tout ce qui entre en contact avec elle au potentiel de masse en présentant une surface conductrice et des chemins de décharge. Au minimum, observez ces précautions:*

- *Débranchez toutes les sources d'alimentation et de signal.*
- *Placez la carte sur une surface de travail conductrice mise à la masse.*
- *Mettez-vous au potentiel de masse à l'aide d'un bracelet antistatique ou en tenant un objet mis à la masse.*
- *Mettez à la masse tous les outils qui entreront en contact avec la carte.*

# CONTENU DE LA BOITE

Vous venez d'acquérir une carte VX et nous vous en félicitons.

Dans la boîte vous disposez:

- d'une carte son VX1221HR ou VX1222HR
- de ce manuel utilisateur

En version pour utilisateurs finaux, elle inclut également :

- le(s) câble(s)
- un CDROM qui contient notamment les pilotes de la carte, et une documentation détaillée de la procédure d'installation de la carte et de ses pilotes.
- une fiche d'enregistrement

***En version OEM, les câbles sont disponibles en option.***

### Egalement disponible (en option) :

Boîtier d'interconnexion externe (Breakout Box) de 2U / 19 pouces permettant le raccordement facile et sécurisé aux entrées/sorties des cartes.

# CARACTERISTIQUES GENERALES

VX1222HR et VX1221HR sont des cartes audio pour bus PCI. Elles sont "*Universal PCI 64-bit/66 MHz*", ce qui veut dire qu'elles peuvent être insérées dans un slot PCI 32-bit/33 MHz de 5 V comme dans un slot PCI 64-bit/66 MHz de 3.3 V. Les cartes sont aussi compatibles avec des interfaces PCI-X.

## Caractéristiques matérielles principales VX1221HR

- 1 entrée stéréo AES/EBU* avec convertisseur matériel de fréquence d'échantillonnage (jusqu'à 96 kHz) et gain numérique programmable
- 6 sorties numériques AES/EBU* stéréo (jusqu'à 192 kHz), avec gain numérique programmable
- 1 entrée synchro numérique AES/EBU* (jusqu'à 192 kHz en acquisition et restitution)
- 1 entrée Word Clock standard (jusqu'à 96 kHz)
- 1 sortie Word Clock standard (jusqu'à 96 kHz)
- 1 entrée synchro vidéo
- 1 entrée synchro SMPTE-LTC (*Linear Time Code*)

## Caractéristiques matérielles principales VX1222HR

Toutes les caractéristiques de la VX1221HR, avec de plus:

- 2 entrées analogiques ligne symétriques** mono avec gains analogiques et numériques programmables
- 12 sorties analogiques ligne à symétrie flottante*** mono avec gains analogiques et numériques programmables
- Convertisseurs 192 kHz / 24-bit
- Niveau maximum sur entrées et sorties analogiques : +24 dBu

***Note**: Les sorties numériques sont en parallèle des sorties analogiques correspondantes. L'utilisation de l'entrée AES/EBU est exclusive de l'utilisation des entrées analogiques correspondantes.*

## Caractéristiques logicielles principales

- Acquisition et restitution simultanées en temps réel, en PCM (8, 16 et 24 bits), Float IEEE754 (avec une résolution dynamique de 24 bits point fixe)
- En utilisant le np SDK, mélange sur la carte de plusieurs flux audio PCM en temps réel, *direct monitoring,* ajustement des niveaux, gestion du panoramique (panning), fondus enchaînés, punch-in/punch-out, scrubbing
- Pilotes DirectSound, Wave**** et ASIO à faible latence

---

* *peuvent aussi être utilisées comme interface S/PDIF*

** *peuvent être utilisées en asymétrique*

*** *les sorties à symétrie flottante électronique permettent de traiter indifféremment les lignes symétriques ou asymétriques sans perte de niveau*

**** *Windows XP et Server 2003 uniquement; pour Vista, un pilote est disponible sur demande.*

# CONFIGURATION REQUISE

## Configuration matérielle requise

Un slot PCI ou PCI-X libre (5 V ou 3.3 V).
La puissance du processeur et la mémoire seront définies en fonction du système d'exploitation et des applications utilisées sur le PC.

## Configuration logicielle nécessaire

Pour utiliser votre VX1221HR ou VX1222HR, vous devez installer le pilote inclus dans le HR Runtime version 1.40 (Vista : 1.60) ou ultérieure. Le HR Runtime inclut :

- un pilote np Digigram permettant aux applications OEMs de tirer le meilleur parti des cartes
- un pilote *DirectSound*
  Microsoft DirectX 9 ou une version ultérieure doit également être installé.
- un pilote *Wave*[*] (installation optionnelle)
- un pilote ASIO (installation optionnelle)

*Note : le HR Runtime pour Windows Vista n'inclut pas de pilote Wave. Au cas où votre application audio exigerait explicitement une interface Wave, un pilote est disponible sur demande. Dans ce cas, veuillez contacter Digigram.*

## Systèmes d'exploitation supportés

VX1221HR et VX1222HR VX881HR et VX882HR fonctionnent sous Windows XP[**], Windows Serveur 2003[**] et Windows Vista[**].

# INSTALLATION MATERIELLE

La carte doit être placée dans l'ordinateur avant d'installer son pilote.

## Installation de la carte

Insérer doucement la cayrte dans un slot PCI disponible et appuyer de manière à la positionner fermement. Serrer la vis.

## Interruption et adresses mémoires

L'interruption matérielle et les adresses sont définies automatiquement par le BIOS PCI PnP à sa mise en route.

---

[*] *Windows XP et Server 2003 uniquement; pour Vista, un pilote est disponible sur demande.*
[**] *version 32 bits*

# INSTALLATION LOGICIELLE

Veuillez visiter le site wyeb de Digigram à **www.digigram.com** afin d'obtenir le pilote le plus récent.

Si vous utilisez uney application spécifique développée ou installée par un partenaire de Digigram, elle pourrait exiger l'utilisation d'une version spécifique de pilote. Dans ce cas, assurez-vous que le pilote mis à jour a été approuvé par votre fournisseur.

## Installation standard sous Windows XP, Windows Serveur 2003 et Windows Vista

*Note:* *Pour installer le logiciel, vous devez disposer des droits d'administrateur sur l'ordinateur !*

Si le pilote a été chargé depuis notre site web, il faut le décompacter avant son installation. Double-cliquer sur le fichier téléchargé pour démarrer l'utilitaire d'auto-extraction. Vous pouvez choisir la destination par défaut (répertoire temporaire Windows) ou en sélectionner un autre.

***Note importante*** *: cette procédure par défaut installe le panneau de contrôle' DIGIGRAM Hardware Settings'. Cette application permet la configuration centralisée des ressources matérielles des cartes Digigram pour toutes les applications audio. Le DHS permet, par exemple, de définir l'horloge de la carte, la source d'entrée, les gains analogique et numériques des entrées et sorties, les convertisseurs de fréquence d'échantillonnage, le format numérique de sortie, etc....*

*Veuillez noter que, avec le DHS installé, les commandes disponibles sous DirectSound (et donc dans le panneau de contrôle Volume de Windows) sont limitées à :*

- *Contrôle de volume pour les entrées et sorties*
- *Contrôle Wave*

*Sous Windows XP et Serveur 2003, vous pouvez également installer le pilote sans installer le panneau de contrôle DHS, et dans ce cas-ci d'autres contrôles sont disponibles sous DirectSound :*

- *Contrôle de volume pour les entrées*
- *Contrôle Wave*
- *Contrôle du monitoring*
- *Niveau analogique d'entrée:*
- *Niveau numérique d'entrée*
- *Sélection de l'horloge AES Sync, AES1, Word Clock*
- *Format de sortie numérique: professional, consumer*

*Pour ce faire, installez le pilote avec la ligne de commande : "**setup x_topology**" (non disponible sous Vista). Pour plus d'information, veuillez vous référer à la note d'installation de HR Runtime sur notre site web.*

- Arrêter l'ordinateur et insérer la carte VX.
- Redémarrer l'ordinateur.
- Cliquer sur **Annuler** si l'assistant **"Nouveau périphérique détecté"** apparaît.
- Double-cliquer sur l'icône ***HR Runtime vxx.msi/ HR Runtime for Vista vxx.msi*** pour démarrer l'installation du pilote.
- Un message d'accueil est affiché, cliquer sur ***Next*** pour continuer.
- La fenêtre ***"Licence agreement"*** **(accord de licence)** apparaît : Lire l'accord de licence et cliquer sur ***I accept the terms in the license agreement"*** pour confirmer. Faire de même pour la fenêtre suivante (Virtual PCX et PC Codec).
- Dans la fenêtre ***"Custom Setup"***, les pilotes ***"Driver for the HR boards"*** sont affichés; WDM DirectSound et ASIO HR sont installés par défaut.
  Pour installer le pilote *Wave*[*], cocher '**Wave**'.
  Afin de pouvoir utiliser votre carte VX avec np, choisir l'option **'Digigram np'** *(ou faire en sorte que l'application np place explicitement la valeur 'VX_FLAG' dans l'appel à PCXInitialize()).*
  ***Next.***
- Dans la fenêtre "*Ready to Install the Program Window*", cliquer ***Install*** pour lancer la copie des fichiers.
  - ***Note:*** *Si vous utilisez une version de pilote non-signée, le message "Signature numérique introuvable" peut apparaître puisqu'un logiciel non-Microsoft est sur le point d'être installée.*
    *Sélectionner* **Continue** *dans la fenêtre* ***"Hardware installation" (Installation de périphériques)*** *(Windows XP, Serveur 2003).*
- ***Sous Windows Vista :***
  *Cliquer sur* **Continuer** *dans la fenêtre* ***"Un programme a besoin de votre autorisation pour continuer"***,
  *Dans la fenêtre* ***"Sécurité de Windows"****, cliquer sur* **Installer.**
- Dans la fenêtre ***"Digigram drivers"***, choisir le nombre et la taille de mémoires tampon requis par vos applications. Cliquer sur ***Ok***.
- Cliquer sur ***Finish*** pour achever l'installation du pilote.

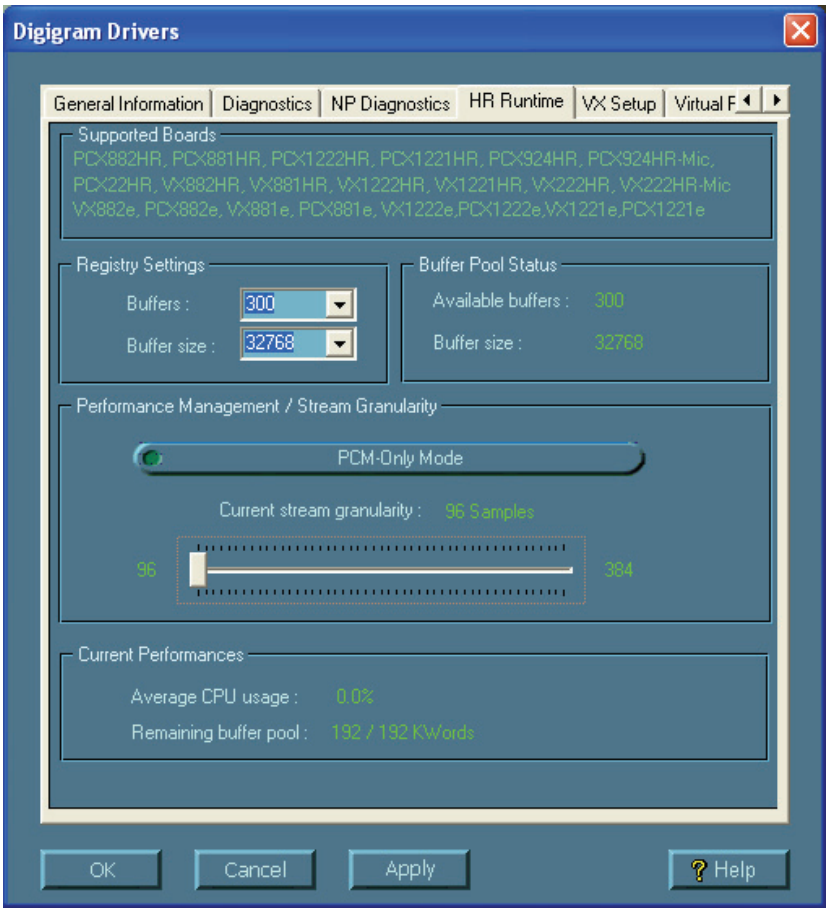
[*] *Windows XP et Server 2003 uniquement*

## Digigram Control Center

Ce panneau de contrôle permet de definir :

- Le nombre et la taille des *buffers*
- La granularité

Veuillez noter que pour les cartes de la gamme VX, **"PCM only"** est le seul mode de fonctionnement, le bouton est donc inactif dans le panneau de contrôle Digigram (CPL). Le panneau de contrôle peut être démarré depuis le menu **<Démarrer>**, **<Programmes>**, **<Digigram>**, **<Digigram Control Center>**. Pour plus d'informations sur l'utilisation du panneau de contrôle Digigram, veuillez vous référer à son aide en ligne (bouton "**? Help**").



### Suppression du pilote sous Windows XP et Windows Serveur 2003

- Ouvrir **Ajout/Suppression de programmes** dans le **Panneau de configuration**.
- Sélectionner ***Digigram HR Runtime…*** et **Modifier/Supprimer**.
- Sélectionner **Supprimer** dans la fenêtre ***"HR Runtime"***.
- Suivre les instructions pour achever la suppression du pilote.

### Suppression du pilote sous Windows Vista

- Ouvrir ***Programmes et fonctionnalités*** dans le **Panneau de configuration**.
- Sélectionner ***HR Runtime vxx.msi/ HR Runtime for Vista vxx.msi*** et **Désinstaller**.
- Suivre les instructions pour achever la suppression du pilote.

## Vérification de l'installation de la carte

Une fois le pilote et les cartes installés selon le procédé décrit dans ce manuel, vous pouvez vérifier que la carte est correctement installée et fonctionne bien comme suit:

- Menu *<Démarrer>*, *<Paramètres>*, *<Panneau de configuration>, <Sons et périphériques audio>*, *onglet "Audio"*, *Unité par défaut* (Lecture audio, Enregistrement audio). Les canaux de la carte peuvent être sélectionnés. La carte peut être utilisée avec toute application *DirectSound*.

  Périphériques d'enregistrement et de lecture WDM disponibles :
  - VX1221HR (VX1222HR) 1+2 (WDM) (enregistrement et lecture)
  - VX1221HR (VX1222HR) 3+4 (WDM) (*lecture*)
  - VX1221HR (VX1222HR) 5+6 (WDM) (*lecture*)
  - VX1221HR (VX1222HR) 7+8 (WDM) (*lecture*)
  - VX1221HR (VX1222HR) 9+10 (WDM) (*lecture*)
  - VX1221HR (VX1222HR) 11+12 (WDM) (*lecture*)
  - VX1221HR (VX1222HR) 5.1A (WDM) (*lecture*)
  - VX1221HR (VX1222HR) 5.1B (WDM) (*lecture*)
  - VX1221HR (VX1222HR) 7.1 (WDM) (*lecture*)
- La carte est également visible via l'interface np : Aller dans ***<Démarrer> <Programmes> <Digigram> <Digigram Control Center>.***
  - Dans la fenêtre ***"Digigram drivers"***, choisir l'onglet ***'General Information'***.
    Dans la fenêtre ***"Modules Information"***, les modules installés du kit ***HR Runtime*** et leurs versions sont affichés.
  - Dans la fenêtre ***"Digigram drivers"***, choisir l'onglet ***'Diagnostics'***.
    Vous devriez voir les icônes des cartes que vous avez installées.
  - Si la carte que vous avez installée est indiquée :
    - Cliquer avec le bouton droit sur l'icône de la carte.

- Sélectionner '*Diagnostics*', ensuite *Play Sine*. Cela permet de jouer en boucle un signal sinusoïdal sur les sorties de la carte. Vous pouvez également choisir *Play file* pour jouer en boucle un fichier de votre choix (PCM). Si la restitution est bonne, la carte est correctement installée.
- Pour arrêter la restitution, cliquer avec le bouton droit sur l'icône de la carte, et choisir *Stop Activities*.

- Au cas où la carte ne serait pas affichée:
  - Assurez-vous que le pilote "*Driver for the HR boards*" a été coché dans la fenêtre "*Select components*".
  - Assurez-vous que la carte est correctement insérée dans le slot PCI et vissée sur le châssis de l'ordinateur.
  - Si nécessaire, désinstaller le *HR Runtime* comme décrit dans ce manuel, et le réinstaller.
- Si le pilote *Wave* a été installé (Windows XP, Server 2003):
  - Menu <*Démarrer*>, <*Paramètres*>, <*Panneau de configuration*>, <*Sons et périphériques audio*>, *onglet* "*Audio*", *Unité par défaut* (**Lecture audio, Enregistrement audio**). Les canaux de la carte peuvent être sélectionnés. La carte peut être utilisée avec toute application *Wave*.

    Périphériques d'enregistrement et de lecture *Wave* disponibles :
    - VX1221HR (VX1222HR) 1+2 (Wave) (*enregistrement et lecture*)
    - VX1221HR (VX1222HR) 3+4 (Wave) (*lecture*)
    - VX1221HR (VX1222HR) 5+6 (Wave) (*lecture*)
    - VX1221HR (VX1222HR) 7+8 (Wave) (*lecture*)
    - VX1221HR (VX1222HR) 9+10 (Wave) (*lecture*)
    - VX1221HR (VX1222HR) 11+12 (Wave) (*lecture*)
    - VX1221HR (VX1222HR) 5.1A (Wave) (*lecture*)
    - VX1221HR (VX1222HR) 5.1B (Wave) (*lecture*)
    - VX1221HR (VX1222HR) 7.1 (Wave) (*lecture*)
    - VX1221HR (VX1222HR) 5.1+2 (Wave) (*lecture*)
    - VX1221HR (VX1222HR) 7.1+2 (Wave) (*lecture*)
- Si le pilote ASIO a été installé :
  - La carte est visible à partir de toute application ASIO.

*Note :*
*5.1A est restitué sur les sorties 1, 2, 3, 4, 5, 6*
*5.1B est restitué sur les sorties 7, 8, 9, 10, 11, 12*
*7.1 est restitué sur les sorties 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8*
*5.1+2 est restitué sur les sorties 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8*
*7.1+2 est restitué sur les sorties 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10*

# Le panneau de contrôle 'Digigram Hardware Settings' ('DHS')

Digigram hardware settings (DHS) est une application permettant de configurer les ressources matérielles des cartes Digigram pour toutes les applications audio qui les utilisent.
Lorsqu'une ressource est gérée par l'application DHS, aucune autre application ne peut en modifier les paramètres. Pour qu'une application audio puisse modifier une ressource d'une carte Digigram, cette ressource ne doit pas être gérée par le DHS.

*Note : Dès qu'une ressource d'une carte est gérée par le DHS, la sélection de l'horloge de la carte doit obligatoirement être définie dans le DHS.*

Le DHS permet de déterminer :

- La sélection de l'horloge de la carte
- La sélection de la source d'une entrée
- Le réglage des gains analogiques et numériques d'une entrée
- L'activation des convertisseurs de fréquences d'échantillonnage (SRC) d'une entrée
- La sélection de l'entrée monitorée sur une sortie
- Le réglage des gains monitoring
- Le réglage des gains analogiques et numériques d'une sortie
- Le format numérique d'une sortie

*Pour toute aide sur l'utilisation de ce panneau de contrôle, veuillez consulter son aide en ligne.*

# SPECIFICATIONS

## Configuration

| | VX1221HR | VX1222HR |
|---|---|---|
| Bus/Format | *"Universal PCI 64-bit/66 MHz"* mode maître, compatible PCI-X | |
| Processeur de traitement de signaux numériques (DSP) | Motorola 56321 à 240 MHz | |
| Mémoire vive | 512 kilomots | |
| Dimensions | 175 mm × 99 mm x 20 mm | |
| Consommation (+3.3 V /+5 V /+12 V / –12 V) | 0 A / 0.8 A / 0,1 A / 0 A | 0 A / 1.8 A / 0.1 A / 0.1 A |
| En fonctionnement : temp / humidité (sans condensation): | 0°C / +50°C • 5% / 90% | |
| Stockage: temp / humidité (sans condensation): | -5°C / +70°C • 0% / 95% | |

## Entrées

| | VX1221HR | VX1222HR |
|---|---|---|
| Entrées analogiques ligne (mono) | - | 2 symétriques* |
| Niveau maximum d'entrée/impédance | - | +24 dBu/ >10 kΩ |
| Entrée numérique (stéréo) | 1 AES/EBU** avec convertisseur matériel de fréquence d'échantillonnage, 1:3 à 3:1, jusqu'à 96 kHz | |
| Gain d'entrée programmable | numérique : de –110 dB à +18 dB | analogique : de –94.5dB à +15.5 dB ⊗ numérique : de –110 dB à +18 dB |
| Autres entrées | AES/EBU Sync** (jusqu'à 192 kHz), Horloge Word clock (jusqu'à 96 kHz), LTC, Vidéo | |
| Synchronisation AES11 | Oui | |

* *peuvent être utilisées en asymétrique*

** *peuvent aussi être utilisées comme interface S/PDIF*

⊗ *sensibilité max : 0 dBFs pour –15.5 dBu en entrée*

## Sorties

| | VX1221HR | VX1222HR |
|---|---|---|
| Sorties analogiques ligne (mono) | - | 12 à symétrie flottante*** |
| Niveau maximum de sortie / impédance | - | +24 dBu/ <100 Ω |
| Sorties numériques (stéréo) | 6 AES/EBU, jusqu'à 192 kHz | |
| Gain de sortie programmable | numérique : de –110 dB à +18 dB | analogique : de –86 dB à +24 dB numérique : de –110 dB à +18 dB |
| Autres sorties | Horloge Word clock (jusqu'à 96 kHz) | |

## Connecteurs

| | VX1221HR | VX1222HR |
|---|---|---|
| Connecteurs internes | synchronisation inter-cartes et carte compagnon | |
| Connecteur externe | SUB-D à 62 broches | |
| accessoires Digigram disponibles | Câble ou boîtier d'interconnexion externe (Breakout Box) de 2U / 19 pouces | |

## Caractéristiques audio

| | VX1221HR | VX1222HR |
|---|---|---|
| Fréquence d'échantillonnage | Programmable de 22,05 à 192 kHz | Programmable de 8 à 192 kHz |
| Résolution des CAN/CNA | - | 24 bits |
| Formats audio supportés | PCM (8, 16, 24 bits), Float IEEE754 | |

*** *les sorties à symétrie flottante électronique permettent de traiter indifféremment les lignes symétriques ou asymétriques sans perte de niveau*

## Performance

mesuré à Fs=48 kHz

| | VX1221HR | VX1222HR |
|---|---|---|
| Réponse en fréquence (restitution + acquisition) | - | 20 Hz -20 kHz: ±0.3 dB |
| Déphasage entre voies : 20/20kHz | - | <0.2°/2° |
| Dynamique (pondéré-A) | - | Entrée analogique : >104 dB<br>Sortie analogique : > 110 dB |
| THD + bruit 1 kHz à –1 dBfs | - | Entrée analogique : <-96 dB<br>Sortie analogique : <-98 dB |
| Diaphonie (Entrée ou sortie analogique) | - | 1 kHz à 24 dBu: <–100 dB<br>15 kHz à 24 dBu: <-90 dB |

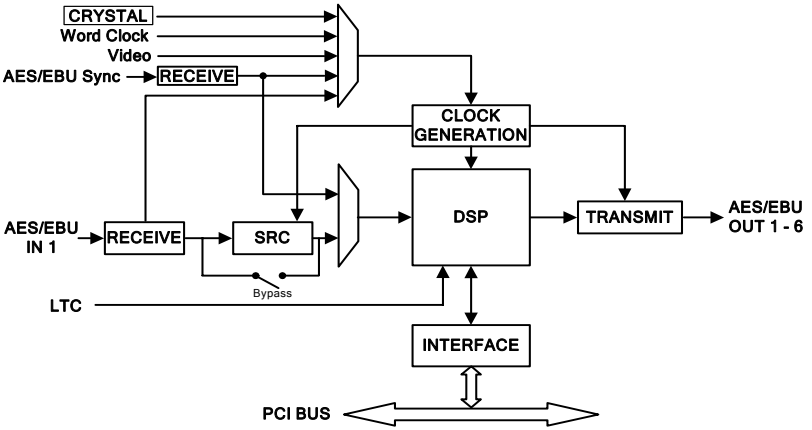
## Environnements de développements

| | VX1221HR | VX1222HR |
|---|---|---|
| Gestion Digigram | np SDK (HR Runtime, en PCM) | |
| Autres gestions | Wave*, ASIO, DirectSound (tous en PCM) | |
| Systèmes d'exploitation supportés | Windows XP** Windows Serveur 2003** et Windows Vista** | |
| Caractéristiques principales de traitement embarqué (avec le np SDK) | Restitution et acquisition en PCM, Float IEEE754, *direct monitoring,* mixage en temps réel, ajustement des niveaux, gestion du panoramique (*panning*), fondus enchaînés, *punch-in/punch-out*, *scrubbing* | |

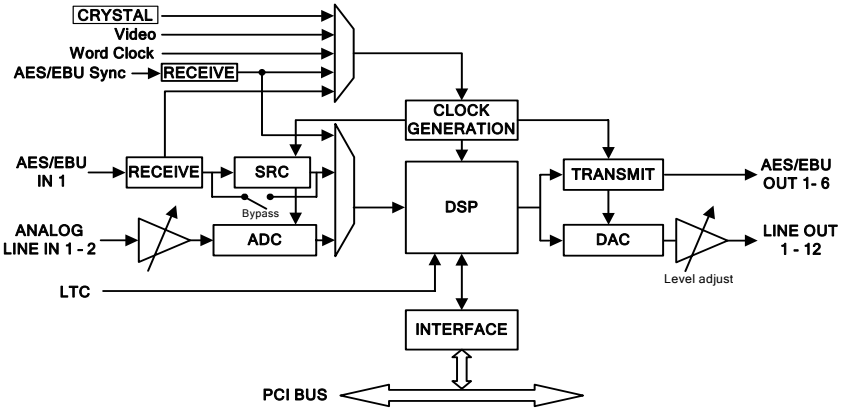
* *Windows XP et Server 2003 uniquement; pour Vista, un pilote est disponible sur demande.*
** *version 32 bits*

# ANNEXES

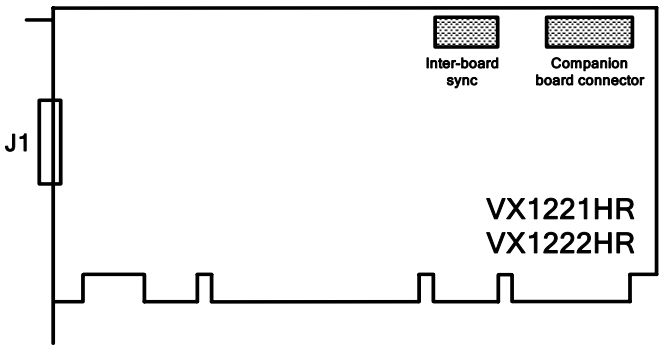
## Synoptique fonctionnel VX1221HR




## Synoptique fonctionnel VX1222HR



## Connecteurs

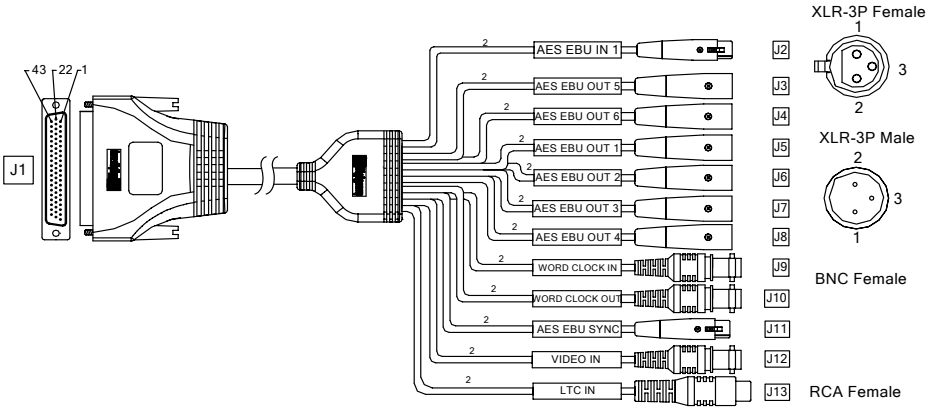



J1 :

- Câble numérique (VX1221HR)
- Câble analogique / numérique (VX1222HR)

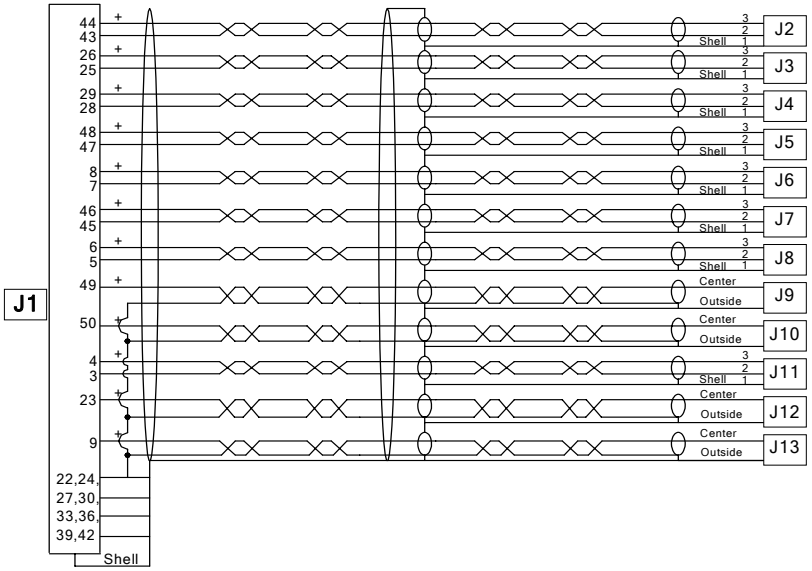
## Schéma du câble VX1221HR

Schéma du câble analogique fourni par Digigram* :



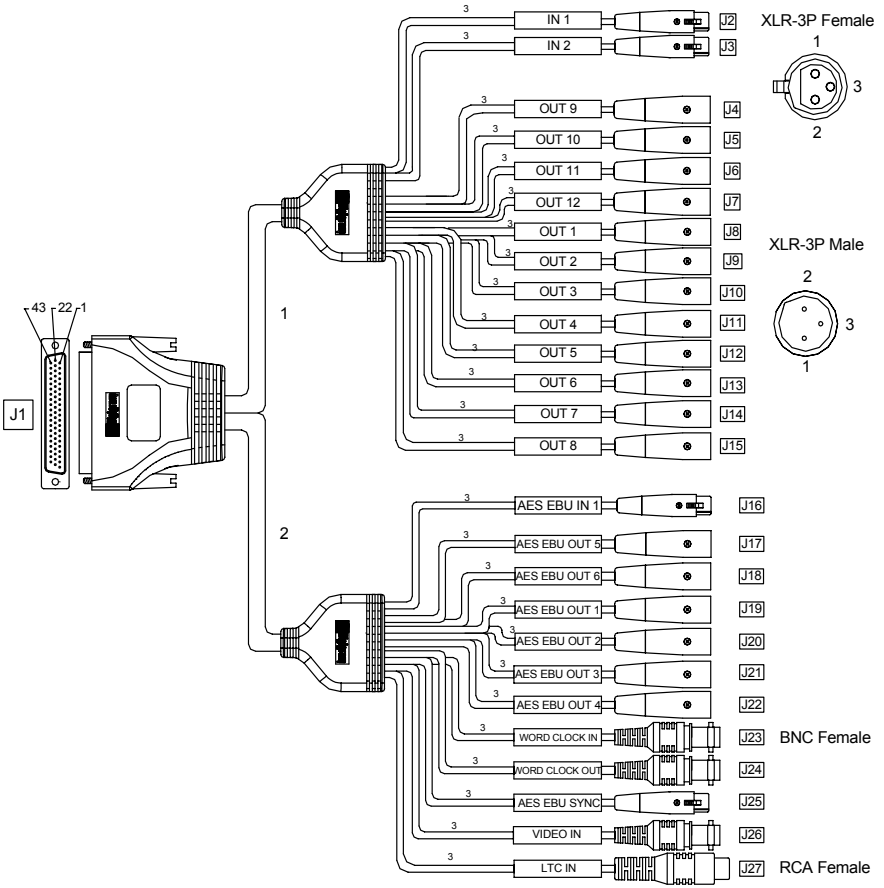

* Votre câble peut être différent s'il ne s'agit pas d'un câble Digigram.

## Schéma de brochage VX1221HR



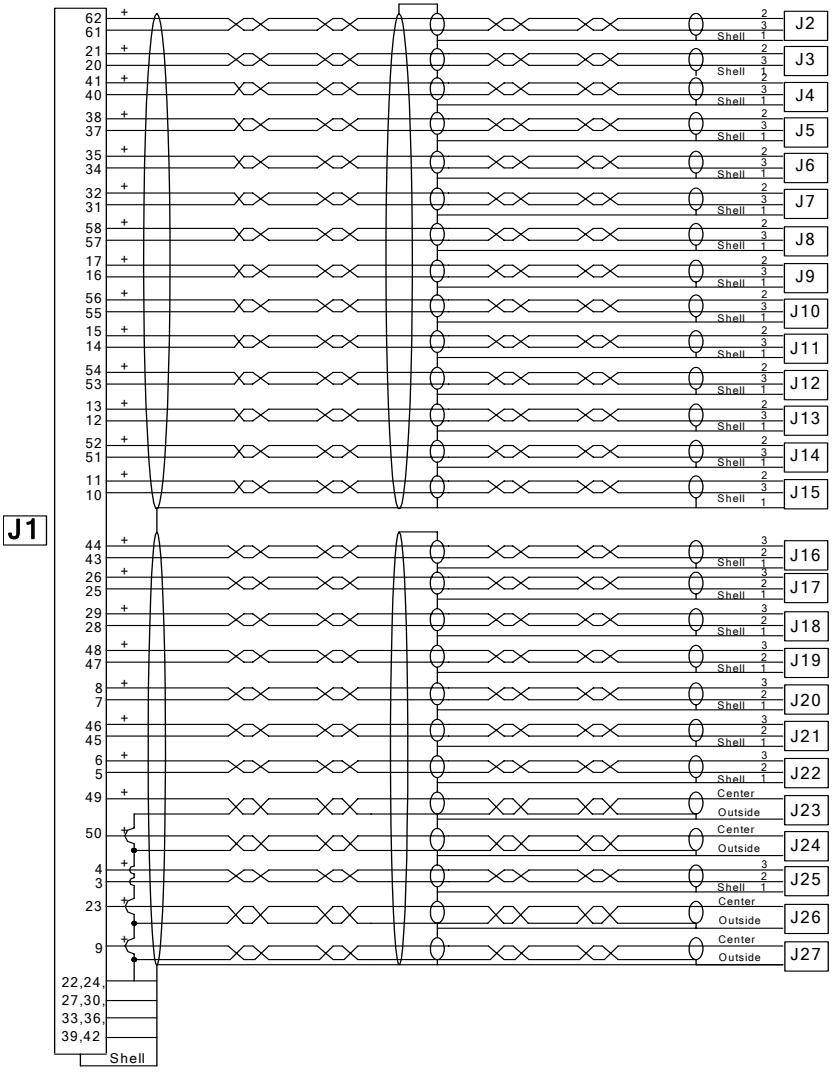
## Schéma du câble VX1222HR

Schéma du câble fourni par Digigram*:




* Votre câble peut être différent s'il ne s'agit pas d'un câble Digigram.

## Schéma de brochage VX1222HR



## VX1221HR - brochage

| | Pin | Signal | Pin | Signal | Pin | Signal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Digital | 1 | NC | 22 | GND | 43 | AES/EBU IN 1 - |
| | 2 | NC | 23 | Vidéo IN | 44 | AES/EBU IN 1 + |
| | 3 | AES/EBU SYNC - | 24 | GND | 45 | AES/EBU OUT 3 - |
| | 4 | AES/EBU SYNC + | 25 | AES/EBU OUT 5 - | 46 | AES/EBU OUT 3 + |
| | 5 | AES/EBU OUT 4 - | 26 | AES/EBU OUT 5 + | 47 | AES/EBU OUT 1 - |
| | 6 | AES/EBU OUT 4 + | 27 | GND | 48 | AES/EBU OUT 1 + |
| | 7 | AES/EBU OUT 2 - | 28 | AES/EBU OUT 6 - | 49 | Word Clock IN |
| | 8 | AES/EBU OUT 2 + | 29 | AES/EBU OUT 6 + | 50 | Word Clock OUT |
| Analog | 9 | LTC IN | 30 | GND | 51 | NC |
| | 10 | NC | 31 | NC | 52 | NC |
| | 11 | NC | 32 | NC | 53 | NC |
| | 12 | NC | 33 | GND | 54 | NC |
| | 13 | NC | 34 | NC | 55 | NC |
| | 14 | NC | 35 | NC | 56 | NC |
| | 15 | NC | 36 | GND | 57 | NC |
| | 16 | NC | 37 | NC | 58 | NC |
| | 17 | NC | 38 | NC | 59 | NC |
| | 18 | NC | 39 | GND | 60 | NC |
| | 19 | NC | 40 | NC | 61 | NC |
| | 20 | NC | 41 | NC | 62 | NC |
| | 21 | NC | 42 | GND | | |

## VX1222HR - brochage

| | Pin | Signal | Pin | Signal | Pin | Signal |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Digital | 1 | NC | 22 | GND | 43 | AES/EBU IN 1 - |
| | 2 | NC | 23 | Vidéo IN | 44 | AES/EBU IN 1 + |
| | 3 | AES/EBU SYNC - | 24 | GND | 45 | AES/EBU OUT 3 - |
| | 4 | AES/EBU SYNC + | 25 | AES/EBU OUT 5 - | 46 | AES/EBU OUT 3 + |
| | 5 | AES/EBU OUT 4 - | 26 | AES/EBU OUT 5+ | 47 | AES/EBU OUT 1 - |
| | 6 | AES/EBU OUT 4 + | 27 | GND | 48 | AES/EBU OUT 1 + |
| | 7 | AES/EBU OUT 2 - | 28 | AES/EBU OUT 6 - | 49 | Word Clock IN |
| | 8 | AES/EBU OUT 2 + | 29 | AES/EBU OUT 6 + | 50 | Word Clock OUT |
| Analog | 9 | LTC IN | 30 | GND | 51 | OUT 7 - |
| | 10 | OUT 8 - | 31 | OUT 12 - | 52 | OUT 7+ |
| | 11 | OUT 8 + | 32 | OUT 12 + | 53 | OUT 5 - |
| | 12 | OUT 6 - | 33 | GND | 54 | OUT 5 + |
| | 13 | OUT 6 + | 34 | OUT 11 - | 55 | OUT 3 - |
| | 14 | OUT 4 - | 35 | OUT 11 + | 56 | OUT 3 + |
| | 15 | OUT 4 + | 36 | GND | 57 | OUT 1 - |
| | 16 | OUT 2 - | 37 | OUT 10 - | 58 | OUT 1 + |
| | 17 | OUT 2 + | 38 | OUT 10 + | 59 | NC |
| | 18 | NC | 39 | GND | 60 | NC |
| | 19 | NC | 40 | OUT 9 - | 61 | IN 1 - |
| | 20 | IN 2 - | 41 | OUT 9 + | 62 | IN 1 + |
| | 21 | IN 2 + | 42 | GND | | |